8. Ein neuer Nematode, Dorylaimus crassoides, aus dem Thuner See in der Schweiz.

Von L. A. Jägerskiöld, Zoolog. Museum Gothenburg, Schweden.

(Mit 4 Figuren.)

eingeg. 24. September 1908.

Mein Freund, Dozent Dr. N. v. Hofsten in Upsala, hat mir einige Nematoden aus dem Thuner und dem Brienzer See zur Bestimmung übergeben. Darunter befand sich auch eine *Dorylaimus*-Art, die, soweit ich sehen kann, bisher unbeschrieben ist. Um seinen Wünschen entgegenzukommen, veröffentliche ich hier eine kurze Beschreibung nebst den nötigen Figuren.

Es lagen nur drei geschlechtsreife Weibchen und 2 Männchen vor. Von den letzteren ist aber das eine bei der Präparation zugrunde gegangen. Außerdem fanden sich einige nicht geschlechtsreife Individuen in der kleinen Sammlung. Sämtliche Exemplare stammen aus dem Thuner See aus einer Tiefe von etwa 50—100 m auf Schlammboden und wurden in Juli und August 1904 von N. v. Hofsten erbeutet.

Maße:

Totale Körperlänge .	♀ 2,800—3,680.	(Weibchen von 2,480 mm Körperlänge waren noch nicht geschlechtsreif.)
- -	♂ 2,925.	
Maximale Körperdicke	♀ 0,116—0,125.	
- -	♂ 0,120.	
Länge des Oesophagus	♀ 0,709—0,770.	
- - -	♂ 0,800.	
Abstand des Nervenringes vom Vorderende des Tieres	0,210—0,224.	
Abstand der Vulva vom Vorderende des Tieres	1,275—1,540.	
Abstand des Anus von der Schwanzspitze	♀ 0,150—0,165.	
	♂ 0,060.	

Eier 0,045—0,054 × 0,102—0,108.

Formeln nach de Man.

$$\frac{\text{Körperlänge}}{\text{Maximale Dicke}} = \alpha = 26{,}22\ ♀,\quad \alpha = 24{,}38\ ♂.$$

$$\frac{\text{Körperlänge}}{\text{Länge des Oesophagus}} = \beta = 4{,}27\ ♀,\quad \beta = 3{,}66\ ♂.$$

$$\frac{\text{Körperlänge}}{\text{Schwanzlänge}} = \gamma = 20{,}60\ ♀,\quad \gamma = 48{,}42\ ♂.$$

Formeln nach Cobb[1].

	Absolute Länge	Nervenring	Oesophagus	Vulva	Anus
♀	3,173	6,8	23,2	44,9	94,4
	0,121	2,6	3,5	3,8	1,0
	Abs. max. Dicke				
				Mitte	
♂	2,925	7,2	27,9	50	98,5
	0,120	2,8	4,1	4,1	1,1

Wie schon aus den Maßen und Formeln hervorgeht, ist die Körpergestalt plump, und die Verjüngung gegen die Enden fängt erst unweit der Enden an. Diese Verjüngung ist aber ganz beträchtlich. So mißt die halsähnliche Einschnürung unmittelbar an der durch die Lippen hervorgerufenen knopfähnlichen Anschwellung nur etwa 0,020 mm im

Fig. 1.

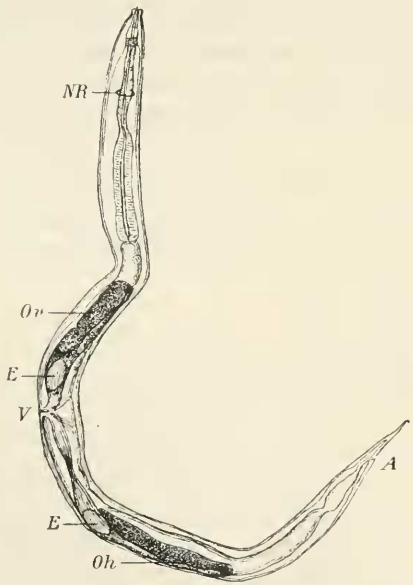

Fig. 2.

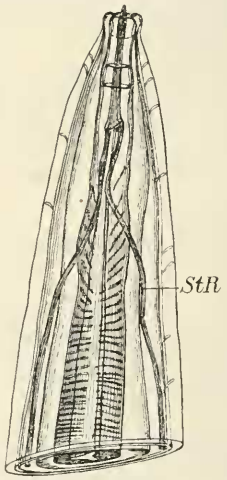

Fig. 1. Ganzes Weibchen. Vergr. etwa 40/1. *A*, Anus; *E*, Schaleneier; *NR*, Nervenring; *Oh*, hinteres, *Ov*, vorderes Ovarium; *V*, Vulva.
Fig. 2. Vorderende eines Weibchens etwa 275/1. *StR*, Rückziehmuskeln des Stachels.

Durchmesser. Die Gestalt des Schwanzes ist, wie unsre Figuren zeigen, bei den Weibchen und den Männchen ganz verschieden. Es ist dies unter den Mitgliedern der Gattung *Dorylaimus* nichts ungewöhnliches.

[1] Vgl. Cobb, N. A., The Nematode Formula Miscellaneous Publications no. 601. From Agricultural Gazette of N. S. Wales. Alle Zahlen — außer den zwei ersten — sind Prozente der Körperlänge. Die oberen geben die Abstände vom Vorderende, die unteren die Körperdicke an den entsprechenden Punkten an.

Die Cuticula ist glatt, und wo sie am mächtigsten ist, wenigstens 0,006 mm dick. Das Kopfende ist knopfförmig abgesetzt, mit sechs nicht sehr stark ausgeprägten Lippen. Jede Lippe trägt zwei hintereinander gelegene sehr niedrige und schwer wahrnehmbare Papillen.

Am vordersten Körperteil sind kleine Sinnespapillen sehr zahlreich vorhanden (Fig. 2), sie erheben sich aber kaum über die Cuticula. Auch am Schwanze des Weibchens finden sich 4 Reihen ähnlicher kleiner Sinnesorgane, die wohl die Submedianlinien begleiten. Die männlichen

Fig. 3.

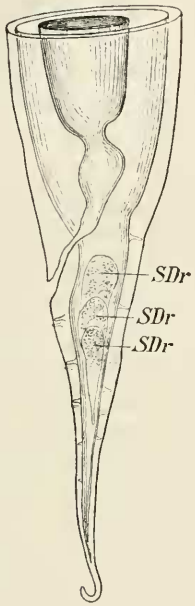

Fig. 4.

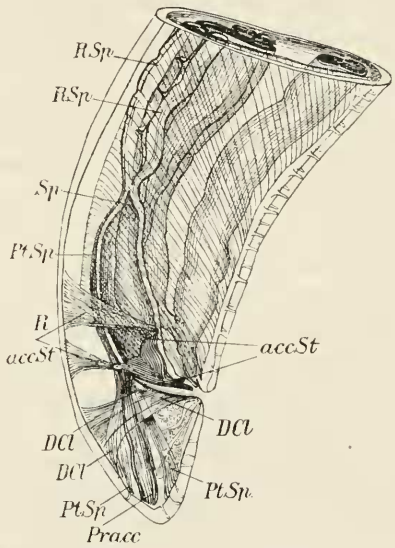

Fig. 3. Hinterende eines Weibchens 275/1. *SDr*, Schwanzdrüsen.
Fig. 4. Hinterende eines Männchens. 275/1. *accSt*, accessorisches Stück; *DCl*, Muskeln des rechten Dilatators der Cloake; *Pracc*, Protractor des accessorischen Stückes; *PtSp*, Protractor spiculi; *R*, *accSt*, Retractoren des accessorischen Stückes; *RSp*, Retractores spiculi; *Sp*, Vorderende des rechten Spiculums, das linke ist bloß angedeutet. Nur die Spitze desselben ist mit deutlicher Kontur eingezeichnet.

Papillen werden weiter unten in Zusammenhang mit den Copulationsorganen betrachtet werden.

Beim Weibchen sind die drei gewöhnlichen Schwanzdrüsen unschwer zu beobachten. Sie sind wohl auch beim Männchen vorhanden.

Die Lage und Form der wichtigsten Organe geht aus den oben mitgeteilten Maßen und Formeln, sowie aus den beigegebenen Figuren hervor.

Der Stachel ist etwa 0,060 mm lang und mißt etwa 0,007 mm im

Durchmesser am Wurzelende. Er ist, um de Mans Terminologie zu verwenden, gänsefederförmig. Einen Reservestachel habe ich bei den unreifen Individuen beobachtet. Die Retractoren des Stachels sind sehr stark und leicht wahrzunehmen.

Der vordere schmälere Teil des Oesophagus ist beinahe ebenso lang wie der hintere breitere.

Die weiblichen Geschlechtsorgane sind symmetrisch — doch scheint der vordere Ast immer kürzer zu sein. Die Ovarien sind umgebogen. Von den Schaleneiern scheinen immer nur wenige auf einmal im Uterus vorhanden zu sein. Eine kräftige Vulvarmuskulatur ist vorhanden. Das Männchen besitzt 2 Reihen von präanalen, sehr unscheinbaren Papillen. In jeder Reihe finden sich mehr als 15 Papillen. Ich habe aber deren Zahl nicht sicher feststellen können. Auch postanale Papillen sind vorhanden, so weit ich sehen kann, jederseits sechs. Auch dorsale postanale Papillen habe ich beobachtet. Ich kann aber nicht angeben, wie viele es sind.

Die beiden Spicula sind kurz und plump. Ihre Länge beträgt etwa 0,100 mm, ihre dorsoventrale Dicke etwa 0,025 mm. Ein kleines accessorisches Stück (Fig. 4 *accSt*) ist vorhanden, welches jedoch sehr schwer wahrzunehmen ist und besteht wahrscheinlich nur aus einem nicht allzu dicken erhärteten Stück der Cloakenwände oder vielleicht richtiger der Spiculascheide. Jedes Spiculum hat zwei kräftige Retractoren (Fig. 4 *RSp*) und einen Protractor (*PtSp*). Diese teilt sich so, daß sich ein Bündel an der Dorsal-, das andre an der Ventralseite des Schwanzes ansetzt. Auch das accessorische Stück ist mit einer besonderen Muskulatur versehen. Es findet sich ein kräftiger Protractor (*Prace*) der neben den hinteren 2 Bündeln des Protractors spiculi verläuft und sich unweit der Schwanzspitze an der Haut befestigt. Weiter haben wir 2 Retractoren des accessorischen Stückes (*R*, *accSt*). Zu allen diesen Muskeln kommt noch jederseits ein sehr kräftiger Dilatator, der Cloake (*DCl*) welcher aus mehreren Bündeln zu bestehen scheint. Auch die Bursalmuskeln sind sehr kräftig ausgebildet. Sie erstrecken sich bis etwa 0,300 mm nach vorn von dem Anus.

Vergleicht man die Muskulatur des männlichen Schwanzes bei unserm *Dorylaimus* mit derjenigen bei *Cylicolaimus magnus* (Villot)[2], so ergibt sich eine ganz deutliche Übereinstimmung in der allgemeinen Anordnung und Zahl dieser Muskeln. [Nur hat unser *Dorylaimus* jederseits 2 Retractoren des accessorischen Stückes.] Es ist sehr wahrscheinlich, daß diese Anordnung (die ich auch bei *Thoracostoma* gefun-

[2] Ich verweise auf die von mir gegebene Beschreibung in »Weitere Beiträge zur Kenntnis der Nematoden«. K. Svenska Vet. Akad. Handl. Bd. 35. Nr. 2. S. 25 u. Fig. 5. Taf. 1.

den habe) sich als normal für den Meeresnematoden zeigen wird. Unsre Art gehört zu den langschwänzigen Dorylaimen der »Gruppe E« de Mans[3] und kommt seiner Art *D. crassus* sehr nahe. (Bei unsrer Art sind α 26,22, β 4,27, γ 20,60 gegen α 27, β 4,75 und γ 14 bei *D. crassus*.) Von dieser unterscheidet sie sich aber leicht durch folgende Merkmale.

1) Geringere Größe 2,800—3,680 mm gegen 4,86 mm.

2) Kürzerer Schwanz; beim ♀ ist der Körper durchschnittlich 20,6 mal so lang als der Schwanz, während das entsprechende Verhältnis bei *D. crassus* nur 14 ist.

3) ist der schmälere Vorderteil des Oesophagus bei *D. crassoides* etwa ebenso lang wie der weitere Hinterteil. Bei *D. crassus* aber beträgt der schmälere Teil nur ein Drittel der ganzen Oesophaguslänge.

4) Die Vulva liegt vor (oder höchstens in) der Körpermitte. Bei *D. crassus* liegt sie ein wenig hinter der Körpermitte. Auch scheint die Ausdehnung der weiblichen Genitalien größer zu sein, als bei *D. crassus*.

Auch der Aufenthaltsort ist ganz verschieden, indem *D. crassus* die »feuchte, von süßem Wasser durchtränkte Erde von Wiesen und Marschgründen« oder »in der mit Rohr bewachsenen Gegend des kleinen Plattensees« (Ungarn) bewohnt, während unsre Art eine limnobathybische ist.

Von den beiden limnobathybischen *Dorylaimus*-Arten, die Daday[4] aus der Schweiz beschrieben hat, unterscheidet sich unsre Art sehr leicht. *Dorylaimus zschokkei* ist 10,8 mm (♂), 12—12,9 mm (♀) lang. α etwa 92 (gegen 26,22), β etwa 49 (gegen 4,27), γ etwa 86 (gegen 20,60). *Dorylaimus bathybius* ist 5,4—6 mm lang (♀) α etwa 45,6 (gegen 26,22), β etwa 7,2 (gegen 4,47) und γ etwa 57 (gegen 20,60). Die andern Abwicklungen brauche ich nach diesem Vergleich der Maße nicht anzuführen.

Gothenburg, 15. September 1908.

9. Über den Schädel eines Bastards von Tiger ♀ und Löwe ♂.

Von Prof. Dr. Th. Noack in Braunschweig.

(Mit 9 Figuren.)

eingeg. 6. Oktober 1906.

Bastarde von Tiger ♀ und Löwe ♂ sind in den Jahren 1824 bis 1833 sechsmal im zoologischen Garten zu Dublin gezüchtet worden. Lydekker macht über dieselben nach einer Arbeit von Ball genauere

[3] Die frei in der reinen Erde und im süßen Wasser lebenden Nematoden der niederländischen Fauna. Leiden 1884.

[4] Zwei bathybische Nematoden aus dem Vierwaldstäter See. Zool. Anz. Bd. 30. S. 413. Leipzig 1906.